

PAT-NO: JP409030057A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09030057 A

TITLE: PRINTING SYSTEM

PUBN-DATE: February 4, 1997

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

YANAGIDAIRA, KAZUMI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NEC CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP07182532

APPL-DATE: July 19, 1995

INT-CL (IPC): B41J005/30, B41J029/38 , B41J029/40 , G06F003/12

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily limit the watching, control, and use of the use situation of a printer device for every user.

SOLUTION: A device is equipped with superior devices 10, 30, a printing device 20, and a user name addition means 32 in which a printer driver of the superior devices 10, 30 adds user name information indicating the sender of the printing data to the printing data. The printer device 20 is equipped with a nonvolatile storage means, a printing history storing means 22 which stores user name information about printing data in a storage means 24 as a printing history when the printing data is printed by a printing part 23, and a report output means 25 which outputs printing history information to be stored in the storage means 24 on the basis of a prescribed external command.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-30057

(43)公開日 平成9年(1997)2月4日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	
B 4 1 J	5/30		B 4 1 J	5/30	Z
	29/38			29/38	Z
	29/40			29/40	Z
G 0 6 F	3/12		G 0 6 F	3/12	D

審査請求 有 請求項の数6 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平7-182532

(22)出願日 平成7年(1995)7月19日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 柳平 一美

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

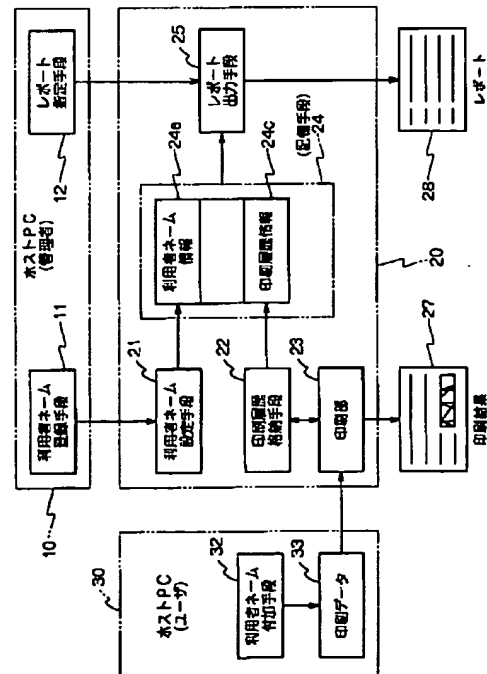
(74)代理人 弁理士 高橋 勇

(54)【発明の名称】 印刷システム

(57)【要約】

【課題】 ユーザ毎にプリンタ装置の利用状況の監視・管理、利用の制限を容易に行うこと。

【解決手段】 複数の上位装置10、30と、印刷装置20とを備え、複数の上位装置10、30のプリントドライバが、印刷データに当該印刷データの送信者を示す利用者ネーム情報を付加する利用者ネーム付加手段32を備え、プリンタ装置20が、不揮発性の記憶手段24と、印刷部23によって印刷データが印刷されるときに当該印刷データについての利用者ネーム情報を印刷履歴として記憶手段24に格納する印刷履歴格納手段22と、所定の外部指令に基づいて記憶手段24に格納されている印刷履歴情報を出力するレポート出力手段25とを具備する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文書データや図形データを作成する文書作成部と、この文書作成部により作成された文書データ等を印刷データに変更するプリンタドライバとをそれぞれ有する複数の上位装置と、

これら複数の上位装置から送信された印刷データを印刷する印刷部を有するプリンタ装置とを備えた印刷システムにおいて、

前記複数の上位装置の各プリンタドライバが、前記印刷データに当該印刷データの送信者を示す利用者ネーム情報

を付加する利用者ネーム付加手段を備え、前記プリンタ装置が、不揮発性の記憶手段と、前記印刷部によって印刷データが印刷されるときに当該印刷データについての利用者ネーム情報を印刷履歴として前記記憶手段に格納する印刷履歴格納手段と、所定の外部指令に基づいて前記記憶手段に格納された印刷履歴情報を前記印刷部に出力するレポート出力手段とを具備したことを特徴とする印刷システム。

【請求項2】 前記印刷履歴格納手段が、前記印刷する印刷データの利用者ネーム情報の登録時に当該印刷データの枚数等を印刷データ情報として前記記憶手段に格納する印刷データ情報格納機能を備えたことを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

【請求項3】 前記上位装置が、複数の各利用者毎に設定された使用フォント情報や使用フォーム情報等の印刷環境情報を前記プリンタ装置に予め登録する印刷環境登録手段を備え、

前記プリンタ装置が、前記印刷データを受信したときに当該印刷データの利用者ネーム情報に応じた印刷環境情報に基づいて内部設定を行う印刷属性設定手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

【請求項4】 前記複数の上位装置のうちの管理者用上位装置が、所定の印刷履歴情報の印刷出力を前記プリンタ装置に指示するレポート指定手段とを具備し、

前記レポート出力手段が、前記レポート指定手段からの指示を受信したときに当該指示に応じて前記印刷履歴情報を印刷出力する機能を備えたことを特徴とする請求項1又は2記載の印刷システム。

【請求項5】 前記管理者用上位装置が、前記各上位装置の利用者を示す利用者ネーム情報を前記プリンタ装置に送信する利用者ネーム登録手段を備え、

前記プリンタ装置の前記記憶手段が、前記利用者ネーム登録手段からの利用者ネームを予め記憶する利用者ネーム記憶領域を有し、

前記プリンタ装置が、前記利用者ネーム記憶領域に登録されている利用者ネーム情報と前記プリンタドライバから送信された印刷データの利用者ネーム情報とを比較して一致しない場合には当該印刷データの印刷出力を行わない非登録ユーザ排除機能を備えたことを特徴とする請求項4記載の印刷システム。

【請求項6】 前記管理者用上位装置が、各利用者毎の利用可能枚数等の利用制限値を前記プリンタ装置に送信する利用制限値登録手段を備え、

前記プリンタ装置の記憶手段が、前記利用制限値を記憶する記憶領域を有すると共に、

前記プリンタ装置が、プリンタドライバから送信された印刷データの印刷出力が前記記憶手段に格納された利用制限値を越える場合には当該印刷データの印刷出力を行わない利用制限機能を備えたことを特徴とする請求項4記載の印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、印刷システムに係り、とくにネットワークにより複数の上位装置に接続された印刷装置を有する印刷システムに関する。

【0002】

【従来の技術】現在、コンピュータを利用した作業においては、印刷は必要な機能であり、プリンタ装置が接続されていないシステムは考えられない状況にある。

【0003】それに伴い、印刷に要する費用が拡大し、プリンタ装置の利用状況の監視と管理に対する要求が高まってきた。

【0004】従来、スタンドアロン、つまり、パーソナルコンピュータ（PC）1台とプリンタ装置1台とからなる環境において、不特定者が印刷機能を利用する場合には、PCの立ち上げ画面を制御する特別なプログラム等を作成してプリンタ装置の利用状況の管理を行っていた。

【0005】また、プリンタバッファを利用した環境、つまり、複数のPCで1台のプリンタ装置を利用している場合も同様であるが、プリンタ装置自体に各ユーザ毎の利用状況（管理データ）を記憶する機能がないため、非常に複雑な専用システムを構築していた。

【0006】ネットワーク環境、つまり、複数のPCが複数のプリンタ装置を利用している場合には、ネットワークにユーザを管理する機能が備えられていることが多いが、その内容は、現在使用しているユーザ情報や印刷ジョブの状況が主なものであり、過去の履歴や、各プリンタ毎の履歴、更に、ユーザ毎の印刷環境の管理等には限界があった。

【0007】すなわち、プリンタ装置の利用状況の管理を行う有効な手段は、特別に構築された専用システム以外の汎用システムにおいては、皆無の状況であった。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例においては、汎用機を利用したシステムでは、プリンタ装置の利用状況を十分に監視・管理することができなかったために、プリンタ装置の使用が安易に行われ、プリンタ装置の早期劣化を引き起こしたり、消耗品の費用の増加や、資源のムダ遣いを助長するという不都合が

あった。

【0009】

【発明の目的】本発明の目的は、かかる従来例の有する不都合を改善し、とくに汎用機を利用したシステムにおいて、ユーザ毎にプリンタ装置の利用状況の監視・管理、利用の制限を容易に行うことができる印刷システムを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明では、第1の手段として、複数の上位装置とプリンタ装置とを具備し、各上位装置が、文書データや図形データを作成する文書作成部と、この文書作成部により作成された文書データ等を印刷データに変更するプリンタドライバとを備え、プリンタ装置が、これら複数の上位装置から送信された印刷データを印刷する印刷部を備えている。しかも、複数の上位装置の各プリンタドライバが、印刷データに当該印刷データの送信者を示す利用者ネーム情報を付加する利用者ネーム付加手段を備えている。さらに、プリンタ装置が、不揮発性の記憶手段と、印刷部によって印刷データが印刷されるときに当該印刷データについて10 の利用者ネーム情報を印刷履歴として記憶手段に格納する印刷履歴格納手段と、所定の外部指令に基づいて記憶手段に格納された印刷履歴情報を印刷部に出力するレポート出力手段とを備えた。

【0011】利用者ネーム付加手段は、一般的には、ネットワークで用いているログイン名を流用している。また、所定の外部指令としては、後述するもののほか、プリンタ装置が一般に装備する操作パネルからの指令でもよい。

【0012】これらの事項で特定される第1の手段では、利用者ネーム付加手段が、印刷データに利用者ネームを付加し、印刷履歴格納手段が、印刷データの印刷毎に当該印刷データの印刷履歴を記憶手段に格納する。このため、プリンタ装置を利用した利用者の履歴が記憶手段に順次格納される。さらに、レポート出力手段が、プリンタ装置を利用した利用者の履歴を示す印刷履歴情報を印刷出力する。すなわち、プリンタ装置の管理者からの要求によって、複数の上位装置に接続されたプリンタ装置の利用状況を示す印刷履歴情報をレポート出力する。

【0013】第2の手段では、第1の手段を特定する事項に加え、印刷履歴格納手段が、印刷する印刷データの利用者ネーム情報の登録時に当該印刷データの枚数等を印刷データ情報として記憶手段に格納する印刷データ情報格納機能を備えた。

【0014】このため、レポート出力手段によって出力される印刷履歴情報にはこの印刷データ情報が含まれる。

【0015】印刷データ情報としては、枚数だけでよい。しかし、管理の目的によっては、用紙サイズや、印

刷を行った時刻や、印刷出力に要した総時間や、イメージデータの1枚当たりの白黒濃度比（又は、トナー使用量）を印刷データ情報として印刷履歴の管理に用いても良い。

【0016】従って、第2の手段では、プリンタ装置の利用者毎に、印刷を行った枚数（又は、用紙サイズ毎の枚数）、プリンタ装置を使用した総時間及び時刻（又は、電力消費量の概略）、トナーやインクの使用量の概略が管理の対象となりうる。

【0017】第3の手段では、第1の手段を特定する事項に加え、上位装置が、複数の各利用者毎に設定された使用フォント情報や使用フォーム情報等の印刷環境情報をプリンタ装置に予め登録する印刷環境登録手段を備えている。しかも、プリンタ装置が、印刷データを受信したときに当該印刷データの利用者ネーム情報に応じた印刷環境情報に基づいて内部設定を行う印刷属性設定手段を備えた。

【0018】これにより、プリンタ装置は、印刷データ中に各種の印刷環境情報が指定されていない場合には、利用者ネーム情報に応じた印刷属性で印刷を行う。

【0019】第4の手段では、第1の手段を特定する事項に加え、複数の上位装置のうちの管理者用上位装置が、所定の印刷履歴情報の印刷をプリンタ装置に指示するレポート指定手段とを具備し、レポート出力手段が、レポート指定手段からの指示を受信したときに当該指示に応じて印刷履歴情報を印刷出力する機能を備えた。

【0020】この管理者用上位装置としては、固有の上位装置としてもよいが、管理者であることを示すパスワードでログインした上位装置であればよい。レポート指定手段は、印刷履歴情報のうち、ある利用者ネームについての履歴や、日時を限定しての履歴を出力するよう要求する。すると、レポート出力手段は、当該指示に応じて印刷履歴情報を編集して印刷出力する。

【0021】第5の手段では、第4の手段を特定する事項に加え、管理者用上位装置が、各上位装置の利用者を示す利用者ネーム情報をプリンタ装置に送信する利用者ネーム登録手段を備え、プリンタ装置の記憶手段が、利用者ネーム登録手段からの利用者ネームを予め記憶する利用者ネーム記憶領域を備えている。しかも、プリンタ装置が、利用者ネーム記憶領域に登録されている利用者ネーム情報とプリンタドライバから送信された印刷データの利用者ネーム情報とを比較して一致しない場合には当該印刷データの印刷出力を行わない非登録ユーザ排除機能を備えた。

【0022】このため、予め管理者によって登録されている者だけがプリンタ装置を利用する。この第4の手段は、カラー印刷を行うプリンタ装置など1枚当たりの印刷単価が高い場合や、大規模なネットワークに接続されたプリンタ装置について当該ネットワークによる管理とは別にプリンタ装置の使用者を簡単に管理したい場合、

例えば、ある部屋に所属する者以外の利用者にはプリンタ装置を使用させたくない場合などに用いられる。

【0023】第6の手段では、第4の手段の構成に加え、管理者用上位装置が、各利用者毎の利用可能枚数等の利用制限値をプリンタ装置に送信する利用制限値登録手段を備え、プリンタ装置の記憶手段が、利用制限値を記憶する記憶領域を有すると共に、プリンタ装置が、プリンタドライバから送信された印刷データの印刷出力が前記憶手段に格納された利用制限値を越える場合には当該印刷データの印刷出力を行わない利用制限機能を備えた。

【0024】利用制限値は、各利用者毎の1日当たりの印刷可能枚数などである。利用制限機能は、印刷履歴情報を参照して、当該利用制限値を越えるか否かを判定する。

【0025】本発明では、これらの手段によって、前述した目的を達成しようとするものである。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を図1ないし図4に基づいて説明する。

【0027】図1の第1の実施形態は、管理者用のホストPC（管理者用上位装置）10と、他の上位装置であるユーザ用ホストPCと、プリンタ装置20とから構成される。

【0028】ここで、管理者用のホストPC10は、ユーザ毎に持っている利用者ネームをプリンタ装置20に登録するための利用者ネーム登録手段11と、管理情報の印刷をプリンタ装置20に指示するレポート指定手段12とを具備している。利用者ネームとしては、ネットワークでのログイン名を流用している。

【0029】またプリンタ装置20は、利用者ネーム情報24aと印刷履歴情報24cを記憶する記憶手段24と、管理者用のホストPC10の利用者ネーム登録手段11からの指示を受けて記憶手段24に利用者ネームを設定する利用者ネーム設定手段21とを備えている。

【0030】さらに、プリンタ装置20は、通常の印刷データを印刷結果27として印刷する印刷部23と、印刷部23から利用者ネームと印刷データに関わる情報を各利用者毎の印刷履歴として記憶手段24に格納する印刷履歴格納手段22と、管理者用のホストPC10のレポート指定手段12からの指示を受けて記憶手段24に記憶されている印刷履歴情報24cをレポート28として所定のフォーマットで印刷出力するレポート出力手段25とを具備している。

【0031】次に、図1の第1の実施形態の動作について説明する。

【0032】(A)．利用者ネームの登録処理

【0033】(1)．管理者は、プリンタ装置20の使用を許可したユーザの利用者ネームを利用者ネーム登録手段11を用いて入力する。

【0034】(2)．利用者ネーム登録手段11は、入力された利用者ネームを利用者ネーム設定手段21に出力する。

【0035】(3)．利用者ネーム設定手段21は、受け取った利用者ネームを記憶手段24の所定の領域に格納する。

【0036】(B)．印刷処理

【0037】(1)．印刷部23は、印刷データをユーザ用のホストPC30から受信すると、ネットワークでのログイン名を用いて、利用者ネームが記憶手段24に登録されているならば有効とし、登録されていなければ無効とする（非登録ユーザ排除機能）。

【0038】(2)．印刷部23は、印刷データが有効であれば印刷結果11を出力するとともに、利用者ネームと印刷データ情報を印刷履歴格納手段22に通知する。

【0039】一方、印刷部23は、印刷データが無効であれば、印刷データを廃棄し、次の印刷データを待つ。

【0040】(3)．印刷履歴格納手段22は、印刷部23からの利用者ネームと印刷データ情報を記憶手段24の所定の領域に格納する。

【0041】(C)．管理情報の印刷処理

【0042】(1)．管理者は、管理情報が必要になると、レポート指定手段12から管理情報を必要とする利用者ネームを入力する。また、利用者別の印刷履歴はく、全ての利用者の印刷履歴を指定するようにしても良い。

【0043】(2)．レポート指定手段12は、利用者ネームをレポート出力手段25に通知する。

【0044】(3)．レポート出力手段25は、利用者ネームをキーワードとして記憶手段24の印刷履歴情報格納領域を検索し、当該利用者ネームの印刷履歴情報を抽出し、所定のフォーマットでレポート28として印刷出力する。このとき、フォーマットの指定や、また、印刷履歴の期間などの指定に基づいて印刷履歴情報を編集するようにしても良い。

【0045】また、レポート出力手段25は、一定時間毎あるいは、印刷履歴情報が一定量に達した時に自動的にレポート28を印刷出力することも可能である。

【0046】図2の第2の実施形態では、ユーザ用ホストPC30が、それぞれ印刷環境の登録手段31を備えている。その他は図1に示す形態と同様である。

【0047】ここで、管理者用のホストPC10は、図1の第1の実施形態と同様に、ユーザ毎に持っている利用者ネームをプリンタ装置20に登録するための利用者ネーム登録手段11と、管理情報の印刷をプリンタ装置20に指示するためのレポート指定手段12とを具備している。

【0048】ユーザ用のホストPC30は、文書データや図形データを作成するワープロソフト等の文書作成部

と、この文書作成部により作成された文書データ等を印刷データに変更するプリンタドライバとを備えている。

【0049】このプリンタドライバは、ユーザ独自の印刷環境をプリンタ装置20の記憶手段24に登録する印刷環境登録手段31を具備している。登録される情報の例としては、フォント情報、マクロ情報、用紙ホッパ情報、マージン情報等の様々な情報がある。マクロ情報は、帳票などのフォームデータを予め印刷装置に登録しておき、以後はフォーム番号を指定するだけでフォーム印刷を行う場合などに用いる。また、この環境登録につ

いては拡張も容易に可能である。
【0050】プリンタ装置20は、利用者ネーム情報24aと印刷属性情報24bと印刷履歴情報24cを記憶する各記憶領域を有する記憶手段24と、ユーザ用のホストPC30の印刷環境登録手段31からの印刷環境を印刷属性情報24bとして記憶手段24に格納する印刷属性設定手段26とを具備している。

【0051】次に、図2の第2の実施形態の動作について説明する。

【0052】(A)．印刷環境の登録処理

【0053】(1)．ユーザは、ユーザ用のホストPC30の印刷環境登録手段31からフォント情報等の印刷環境情報を入力する。

【0054】(2)．印刷環境登録手段31は、入力された印刷環境情報を印刷属性設定手段26に通知する。

【0055】(3)．印刷属性設定手段26は、利用者ネームと印刷環境情報を関連付けて記憶手段24の印刷属性格納領域に格納する。

【0056】(B)．印刷処理

【0057】(1)．印刷部23は、印刷データをユーザ用のホストPC30から受信すると、利用者ネームが記憶手段24に登録されているならば有効とし、登録されていないならば無効とする。

【0058】(2)．印刷部23は、印刷データが有効であれば、記憶手段24の印刷属性格納領域から当該利用者ネームの印刷環境情報を抽出し、その印刷環境情報に従って印刷結果11を出力するとともに、利用者ネームと印刷データ情報を印刷履歴格納手段22に通知する。

【0059】一方、印刷部23は、印刷データが無効であれば、印刷データを廃棄し、次の印刷データを待つ。

【0060】(3)．印刷履歴格納手段22は、印刷部23からの利用者ネームと印刷データ情報を記憶手段24の所定の領域に格納する。

【0061】なお、利用者ネームの登録処理と管理情報の印刷処理は、図1の第1の実施形態と同じである。

【0062】図3の第3の実施形態は、一般的なネットワーク環境でのログインネームを利用して利用者ネームとすることができない場合に、各ホストPCで印刷データのヘッド部分に利用者ネームを付加し、印刷データが

誰のものであるかを示している。

【0063】このため、図3に示す利用者ネーム強制付加手段32は、ユーザから利用者ネームの入力を受け付けて、当該利用者ネームを印刷データの先頭に付加する。

【0064】図4は各実施形態でのハードウェア資源の構成を示す説明図である。

【0065】ここでは、複数のホストPCが、プリントバッファ53を介してプリンタ装置50に接続されている。

【0066】また、プリンタ装置20は通信ポートを2つ備えており、他のポートはネットワークボード52を介してネットワーク54と接続され、当該ネットワークの各ホストPCからも使用できるようになっている。

【0067】さらに、各ホストPCにはリモートパネル(RP)55がインストールされており、DOS環境に対応している。

【0068】プリンタ装置50に併設されているハードディスク51は、記憶手段として使用され、利用者ネームをキーワードとして検索できる3つのデータベース(環境ファイル、履歴ファイル、許可ファイル)が格納されている。

【0069】環境ファイルは、ユーザ毎の印刷環境情報を記憶しており、プリンタ装置50が、印刷要求を受信すると直ちに参照される。そして、当該印刷要求を発行したホストPCの利用者ネームをキーワードとして環境ファイルから抽出された印刷環境情報が、当該印刷データの印刷環境情報として自動的に用いられる。

【0070】履歴ファイルは、過去の印刷履歴を蓄積しており、印刷を行う度に利用者ネームと印刷内容情報が記録されるようになっている。そして、管理者からプリンタ装置50に要求があれば、指定された利用者ネームの印刷履歴が履歴ファイルから抽出され印刷出力される。

【0071】さらに許可ファイルは、管理者(いずれか1つのホストPC)のみが設定できるものであり、各ユーザ毎の利用制限値を記憶している。そして、プリンタ装置50は、利用制限値に達したユーザからの印刷要求は無視するため、プリンタ装置50の利用管理をユーザ毎に細かく行うことが可能となる。

【0072】上述したように各実施形態によると、プリンタ装置は利用者情報と印刷属性情報と印刷履歴情報を記憶しており、管理者用ホストPCから利用者情報の登録・変更や印刷履歴情報の出力を自由に指示することができるとともに、ユーザ用のホストPCから印刷環境を登録することができ、これがため、汎用機を用いた安価なシステムにおいても、①利用者毎の印刷履歴情報の取得、②利用者毎の印刷環境の登録、③セキュリティ管理(許可制により部外者の使用を制限できる)、④利用者毎の使用制限が可能となるといった従来にない優れた印刷

システムを提供することができる。

【0073】さらに、ユーザが自分独自の印刷環境をプリンタ装置に記憶しておくことができるため、印刷毎にプリンタ装置の印刷環境を設定し直す必要がないという効果も有する。

【0074】また、印刷データの先頭に利用者情報を付加することができるため、ネットワーク環境以外でもプリンタ装置の利用状況の管理・監視、利用の制限等が可能となるという効果も有する。

【0075】このように、ネットワーク環境において10 も、ネットワーク環境でない場合でも、プリンタ装置の利用状況を監視・管理、および利用の制限を行うことが可能である。

【0076】さらに、現在、汎用のパーソナルコンピュータに搭載されているユーティリティ（例えばDOS環境におけるリモートパネル等）や、プリンタドライバの機能拡張によって、容易にしかもGUIに優れた形で本発明を実現することが可能である。

【0077】しかも、プリンタ装置では、プリンタ言語に依存したマクロ登録機能等の処理を利用したり、従来の機能をコマンド拡張レベルで変更する程度で本発明を実現することが可能である。さらに、レポート出力機能は、プリンタ装置が従来から有しているテスト印刷機能を利用することにより他に悪影響を及ぼさずに実現可能である。

【0078】また、管理者はユーザ毎の利用状況を知ることができるため、課金処理を行うことも容易である。

【0079】

【発明の効果】本発明は上述のように特定され機能するので、これによると、請求項1にかかる発明では、利用者ネーム付加手段が、印刷データに利用者ネームを付加し、印刷履歴格納手段が、印刷データの印刷毎に当該印刷データの印刷履歴を記憶手段に格納するため、プリンタ装置を利用した利用者の履歴が記憶手段に順次格納され、さらに、レポート出力手段が、外部指令によってプリンタ装置を利用した利用者の履歴を示す印刷履歴情報を印刷出力するため、プリンタ装置の管理者からの要求によって、複数の上位装置に接続されたプリンタ装置の利用状況を示す印刷履歴情報をレポート出力することができ、管理者は、プリンタ装置がどのように使用されているかを容易に監視することができる従来のない優れた印刷システムを提供することができる。

【0080】請求項2にかかる発明では、上述した効果を奏するほか、印刷履歴格納手段が、印刷データ情報格納機能により、印刷する印刷データの利用者ネーム情報の登録時に当該印刷データの枚数等を印刷データ情報として記憶手段に格納するため、レポート出力手段は、印刷履歴情報としてこの印刷データ情報を出力するため、管理者は、利用者ネームに併せて、各利用者毎の印刷した枚数等を監視することができる。

【0081】請求項3にかかる発明では、上述した効果を奏するほか、印刷環境登録手段が、複数の各利用者毎に設定された使用フォント情報や使用フォーム情報等の印刷環境情報をプリンタ装置に予め登録し、プリンタ装置が、印刷データの利用者ネーム情報に応じた印刷環境情報に基づいて内部設定を行うため、各種の印刷環境の設定をユーザが変わる毎に行わなくとも、印刷データに付される利用者ネームに応じて印刷環境を変更することができ、特に、エミュレータの変更や使用フォントの変更による印刷可能領域の変更などの複雑な処理が自動化され、印刷装置の印刷環境の管理が容易となる。

【0082】請求項4にかかる発明では、上述した効果を奏するほか、管理者用上位装置が、レポート指定手段により印刷履歴情報の印刷をプリンタ装置に指示し、印刷装置では、レポート出力手段が、レポート指定手段からの指示を受信したときに印刷履歴情報を印刷出力するため、管理者による印刷システムの監視および管理が容易となり、さらに、レポート出力手段が、レポート指定手段からの指示に応じて印刷履歴情報を出力するため、20 利用者が特定され、また日時が特定されることで、当該指示された印刷履歴情報を出力するため、これによっても管理者による印刷システムの監視及び管理が容易となる。

【0083】請求項5にかかる発明では、上述した効果を奏するほか、プリンタ装置の記憶手段が、管理者用上位装置の利用者ネーム登録手段から送信された利用者ネームを予め記憶し、非登録ユーザ排除機能により、この利用者ネーム記憶領域に登録されている利用者以外の利用者からの印刷データは印刷しないため、プリンタ装置の利用者を管理することができ、従って、プリンタ装置のセキュリティ管理を容易に行うことができる。

【0084】請求項6にかかる発明では、利用制限機能により、プリンタドライバから送信された印刷データの印刷出力が、予め記憶手段に格納された利用制限値を越える場合には当該印刷データの印刷出力を行わないため、管理者は、利用制限値をプリンタ装置に登録しておくことにより印刷装置の量的な使用制限を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態を示す構成図である。

【図2】本発明の第2の実施形態を示す構成図である。

【図3】本発明の第3の実施形態を示す構成図である。

【図4】本発明の第4の実施形態を示す構成図である。

【符号の説明】

10 管理者用ホストPC（管理者用上位装置）

11 利用者ネーム登録手段

12 レポート指定手段

20 プリンタ装置

21 利用者ネーム設定手段

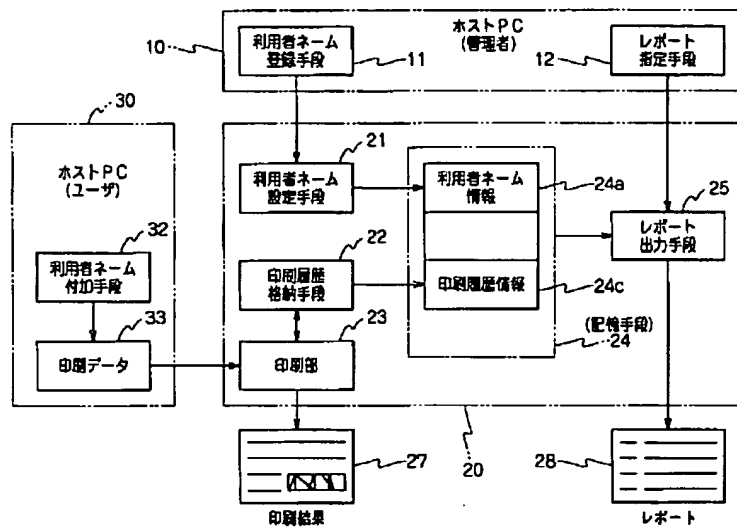
50 22 印刷履歴格納手段

11
23 印刷部
24 記憶手段
24a 利用者ネーム情報
24b 印刷属性情報
24c 印刷履歴情報
25 レポート出力手段
26 印刷属性設定手段
27 印刷結果
28 レポート
30 ユーザ用ホストPC (上位装置)

10

12
31 印刷環境登録手段
32 利用者ネーム付加手段
33 印刷データ
50 プリンタ本体
51 ハードディスク
52 ネットワークボード
53 プリンタバッファ
54 ネットワーク (LAN)
55 リモートパネル (RP)

【図1】



【図2】

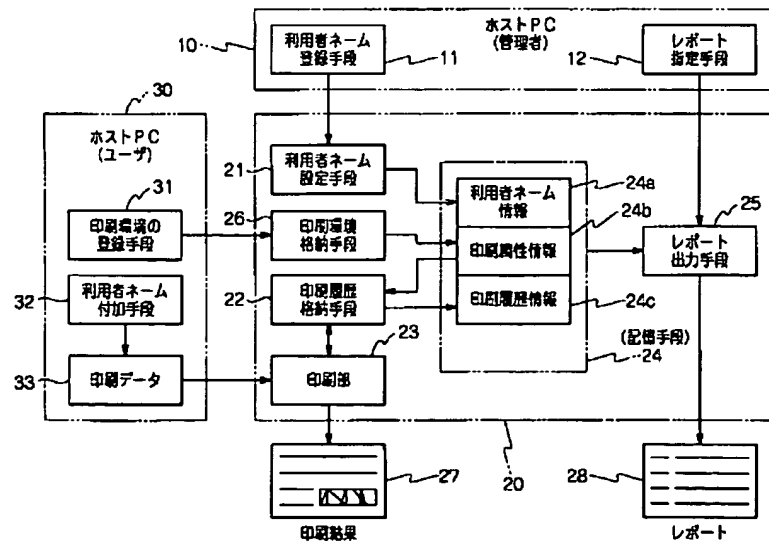


Figure 1 is a block diagram illustrating the system architecture. The diagram shows the flow of data and control between a Host PC (User) and a Host PC (Receiver).

The Host PC (User) (30) includes:

- 31: 印刷環境の登録手段 (Registration means for printing environment)
- 32: 利用者ネーム強制付加手段 (User name forced addition means)
- 33: 印刷データ (Print data)

The Host PC (受信者) (20) includes:

- 11: 利用者ネーム登録手段 (User name registration means)
- 12: レポート設定手段 (Report setting means)
- 21: 利用者ネーム設定手段 (User name setting means)
- 26: 印刷環境格納手段 (Print environment storage means)
- 22: 印刷履歴格納手段 (Print history storage means)
- 23: 印刷部 (Printer)
- 24: 印刷履歴情報 (Print history information)
 - 24a: 利用者ネーム情報 (User name information)
 - 24b: 印刷属性情報 (Print attribute information)
 - 24c: 印刷履歴情報 (Print history information)
- 25: レポート出力手段 (Report output means)

The diagram shows the following connections:

- 11 (Host PC (受信者)) connects to 21 (Host PC (受信者)).
- 12 (Host PC (受信者)) connects to 25 (Host PC (受信者)).
- 31 (Host PC (ユーザ)) connects to 26 (Host PC (受信者)).
- 32 (Host PC (ユーザ)) connects to 22 (Host PC (受信者)).
- 33 (Host PC (ユーザ)) connects to 23 (Host PC (受信者)).
- 21 (Host PC (受信者)) connects to 24 (Host PC (受信者)).
- 26 (Host PC (受信者)) connects to 24 (Host PC (受信者)).
- 22 (Host PC (受信者)) connects to 24 (Host PC (受信者)).
- 23 (Host PC (受信者)) connects to 24 (Host PC (受信者)).
- 24 (Host PC (受信者)) connects to 25 (Host PC (受信者)).
- 25 (Host PC (受信者)) connects to 27 (印刷結果) (Print result) and 28 (レポート) (Report).

```

graph TD
    PC1[PC] --- PB[PB 53]
    PC2[PC] --- PB
    PB --- PR[印刷装置 50]
    PB --- NB[ネットワークボード 52]
    NB --- Bus[バス 54]
    Bus --- PC3[PC 55]
    Bus --- PC4[PC 55]
    PR --- HD[Hard Disk 51]
    HD --- Env[環境ファイル User-name -data]
    HD --- His[履歴ファイル User-name -history]
    HD --- Per[許可ファイル User-name -limit]
    RP1[RP] --- PC1
    RP2[RP] --- PC2
    RP3[RP] --- PC3
    RP4[RP] --- PC4
  
```